Mantık

1. I. Tek sıra halinde ilerleyiniz.
II. Bu film çok güzel.
III. 8 sayısının karekökü 4'tür.
IV. Eşkenar üçgenin tüm iç açılarının ölçüleri 60° dir.
V. Negatif sayıların tüm kuvvetleri negatiftir.

Yukarıda verilen ifadelerden kaç tanesi önermedir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2.

p	q	$p \wedge q'$	$p \vee q$
1	1	0	1
1	0	x	1
0	1	y	z
0	0	0	t

Yukarıda verilen doğruluk tablosunda x, y, z ve t harflerinin yerine gelmesi gereken doğruluk değerleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

A) 0, 1, 0, 0 B) 1, 0, 1, 1 C) 1, 0, 1, 0 D) 1, 1, 1, 0 E) 0, 1, 0, 1

3. $p \wedge q \equiv 1$

olmak üzere

I. $p' \wedge q$
II. $p' \veebar q$
III. $p \Leftrightarrow q'$

bileşik önermelerinden hangilerinin doğruluk değeri 1 dir?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve III. D) II ve III. E) I, II ve III.

4. $(p \Rightarrow q)' \vee (q \wedge p)$

bileşik önermesi aşağıdakilerden hangisine denktir?

A) $p \wedge q$ B) p C) q D) $p \vee q$ E) q'

5. p : "$\sqrt{2} + \sqrt{8} = \sqrt{10}$"
q : "$\sqrt{8} - \sqrt{2} = \sqrt{6}$"
r : "$\sqrt{8} \cdot \sqrt{2} = 4$"

önermeleri veriliyor.

Buna göre aşağıdaki önermelerden hangisinin doğruluk değeri 1 dir?

A) $p \wedge (r \vee q)$ B) $(p \vee q) \wedge r$ C) $r \Rightarrow (p \wedge q)$ D) $p \vee (r \Rightarrow q)$ E) $p \Rightarrow (q \wedge r)$

6. $(p \wedge q')' \Rightarrow p$

koşullu önermesinin karşıtı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $p \Rightarrow (p \Rightarrow q)$ B) $p \Rightarrow (p \wedge q')$ C) $p' \Rightarrow q$ D) $q' \vee p$ E) $p' \vee (q \Rightarrow p)$

7. p : “4 + 3 = 7"

q : “4 · 3 ≥ 12"

önermeleri veriliyor.

Buna göre p ⇒ q önermesinin karşıt tersi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 4 + 3 ≠ 7 ise 4 · 3 < 12

B) 4 + 3 ≠ 7 ise 4 · 3 ≥ 12

C) 4 · 3 < 12 ise 4 + 3 = 7

D) 4 · 3 < 12 ise 4 + 3 ≠ 7

E) 4 · 3 ≥ 12 ise 4 + 3 ≠ 7

8. p:“$\forall n \in Z$, $n^2 < 10$”

q:“$\exists n \in Z$, n + 5 < 10”

s: “$\exists n \in Z$, –4 < n < 24”

önermeleri veriliyor.

Buna göre p, q' ve s önermelerinin doğruluk değerleri sırası ile aşağıdakilerden hangisidir?

A) 1, 1, 1 B) 0, 0, 0 C) 1, 0, 0

D) 0, 0, 1 E) 0, 1, 1

9. x bir gerçek sayı olmak üzere

p: “$\exists x$, x < 5”

q: “$\forall x$, x + 3 = 7”

önermeleri veriliyor.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

A) p önermesinin doğruluk değeri 1 dir.

B) q önermesinin doğruluk değeri 0 dır.

C) p': “$\forall x$, x ≥ 5”

D) p ⇔ q önermesinin doğruluk değeri 0 dır.

E) q': “$\exists x$, x + 3 = 7”

10. “Doğruluğu ispatlanamayan ama doğru olduğu kabul edilen önermelere ..., doğruluğu ispatlanabilen önermelere ... denir.”

Yukarıda verilen tanımlarda boş bırakılan yerlere sırası ile hangi kelimeler gelmelidir?

A) aksiyom , teorem

B) teorem, aksiyom

C) aksiyom , ispat

D) teorem, ispat

E) teorem, tümevarım

11. “İki tek sayının çarpımı bir tek sayıdır.”

Yukarıda verilen teoremin hipotezi ve hükmü aşağıdakilerden hangisinde tek sayıdır?

	Hipotez	Hüküm
A)	x tek sayıdır.	x · y tektir.
B)	x veya y tek sayıdır.	x · y tektir.
C)	x · y tek sayıdır.	x ve y tektir.
D)	x · y tek sayıdır.	x veya y tektir.
E)	x ve y tek sayıdır.	x · y tektir.

12. q : “$\forall x \in N$, $x^2 \geq 0$”

önermesinin sözel olarak ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) “Her tam sayının karesi sıfırdan büyüktür.”

B) “Bazı tam sayıların karesi sıfırdan büyüktür.”

C) “Her doğal sayının karesi sıfırdan büyüktür veya sıfıra eşittir.”

D) “Bazı doğal sayıların karesi sıfırdan büyüktür.”

E) “Her tam sayının karesi sıfırdan büyüktür veya sıfıra eşittir.”

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

